２１ＵＤシリーズ
通信仕様

取扱説明書

Ｖ１．１０

ヘルツ電子株式会社
〒433-8103　　静岡県浜松市北区豊岡町６２－１
TEL. (053) 438－3555
FAX. (053) 438－3411

【２１ＵＤ】シリーズ型式表記

	① 機種タイプ		② 項目		③ 通信		④ 表示タイプ		⑤ LED 色
２１	＊＊＊	－	＊＊＊	－	＊＊＊	－	＊＊＊	－	＊＊＊
	ＵＤ		２		なし		１２３		Ｇ
	ＵＤ５		３		４８５		５２３		Ｒ
	ＵＤＷ		４		４２９		１２４		
	ＵＤ５Ｗ						５２４		
	ＵＤＥ						１５２		
	ＵＤＥＷ						１５		
							１２		
							５２		
							２３		
							２４		
							１５２３		
							１５２４		

① 機種タイプ：ＵＤ→大型４桁片面，ＵＤ５→大型５桁片面，ＵＤＷ→大型４桁両面
ＵＤ５Ｗ→大型５桁両面，ＵＤＥ→中型５桁片面，
ＵＤＥＷ→中型５桁両面

②項　目　　：２～４項目

③通　信　　：なし
４２９→特定小電力無線（通信距離　屋内約１２０ｍ）
４８５→有線式

④表示タイプ：１→予定　２→実績　３→進度　４→達成率　５→計画

⑤ＬＥＤ色　：Ｇ→緑色
Ｒ→赤色
※中型タイプは赤色のみとなります。

安全で快適にお使いいただくために　（必ずお読みください）

このたびは、弊社製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
このマニュアルでは、誤った取り扱いによる事故を未然に防ぐための注意事項を説明しています。絵表示の意味をよく理解した上でお読みください。

⚠警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人体に多大な損傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人体が傷害を負う可能性又は物的損害の発生が想定される内容を示しています。

■　お守りいただく内容の種類を次の絵表示で区別し、説明しています。

⚠	この絵表示は気を付けていただきたい「注意喚起」の内容です。
⃠	この絵表示は、してはいけない「禁止」の内容です。

⚠注意

■　全てに共通の取り扱いについて

●湿気・ほこりの多い場所での使用は避けてください。ほこりや水分が入り、故障・火災感電の原因となることがあります。 ⃠

■　本機の取り扱いについて

●本機は、精密部品で作られた電子機器及び無線通信機器です。
分解・改造はしないで下さい。事故や故障の原因となります。 ⃠

⚠ 警告

■ 本機の取り扱いについて

●人命にかかわるような極めて高い信頼性を要求される用途には、ご使用にならないで下さい。
●電波が届くか届かない曖昧な範囲ではご使用にならないで下さい。

■ 電源の取り扱いについて

AC アダプタ・電源コードの発熱、損傷、破損、発火などの防止のため、次のことは必ずお守りください。

●AC アダプタ・電源コードを火に近づけたり、火の中に入れないで下さい。 AC アダプタ・電源コードが破裂・発火して事故の原因になります。
●AC アダプタ・本体は、破損・発火事故防止のため、指定された電源電圧以外では使用しないで下さい。
●濡れやすい場所で、AC アダプタ・本体を使用しないで下さい。 発熱・発火・感電などの事故や故障の原因となります。
●濡れた手で AC アダプタ・本体・電源コード・コンセントに触れないで下さい。 感電などの事故の原因となります。
●電源コードを破損させないで下さい。 ショートや発熱により、火災や感電の原因となります。
●電源プラグにほこりが付着したままで使用しないで下さい。 ショートや発熱により、火災や感電の原因となります。
●AC アダプタに強い衝撃を与えないで下さい。 事故や故障の原因になることがあります。
●AC アダプタの変形などに気づいたら、使用しないで下さい。 事故や故障の原因になることがあります。
●引火性ガスが発生する場所では、本体を使用しないで下さい。 発火事故などの原因になります。
●絶対に AC アダプタを分解しないで下さい。 事故や故障の原因になることがあります。

■ 使用中に異常が発生したときは

火災・感電などの原因となりますので、電源プラグをコンセントから抜いて販売店又は弊社宛修理を依頼して下さい。

●煙が出たり、変な臭いがするときは使用を中止し、直ちに電源プラグをコンセントから抜いて販売店又は弊社宛修理を依頼してください。
●電源コードが傷んだら使用しないで下さい。 そのまま使用すると火災や感電の原因になります。

目次

１．適応 1
２．機器設定 1
　２－１．無線式 1
　２－２．有線式 5
３．通信 8
　３－１．通信手順 8
　３－２．通信プロトコル 9
　３－３．通信フォーマット 9
　　＜オペレーション部＞（40H～7FH） 10
　　＜制御コード＞ 11
　　＜データ部＞ 12
　　工数―ＯＰ操作対象№０　（リード＆ライト） 13
　　時刻―ＯＰ操作対象№１　（リード＆ライト） 14
　　就業時間―ＯＰ操作対象№２　（リード＆ライト） 15
　　就業パターン―ＯＰ操作対象№３　（リード＆ライト） 16
　　クリアタイム―ＯＰ操作対象№４　（リード＆ライト） 17
　　プリスケール―ＯＰ操作対象№５　（リード＆ライト） 18
　　進度判定値―ＯＰ操作対象№６　（リード＆ライト） 19
　　工数予約―ＯＰ操作対象№７　（リード＆ライト） 20
　　生産予約№―ＯＰ操作対象№８　（リード＆ライト） 21
　　表示点灯／消灯―ＯＰ操作対象№９　（リード＆ライト） 22
　　表示タイプ―ＯＰ操作対象№ａ　（リード＆ライト） 23
　　クリア―ＯＰ操作対象№ｂ　（ライト） 25
　　表示データ―ＯＰ操作対象№ｃ　（リード＆ライト） 26
　　設定状態―ＯＰ操作対象№ｄ　（リード） 29

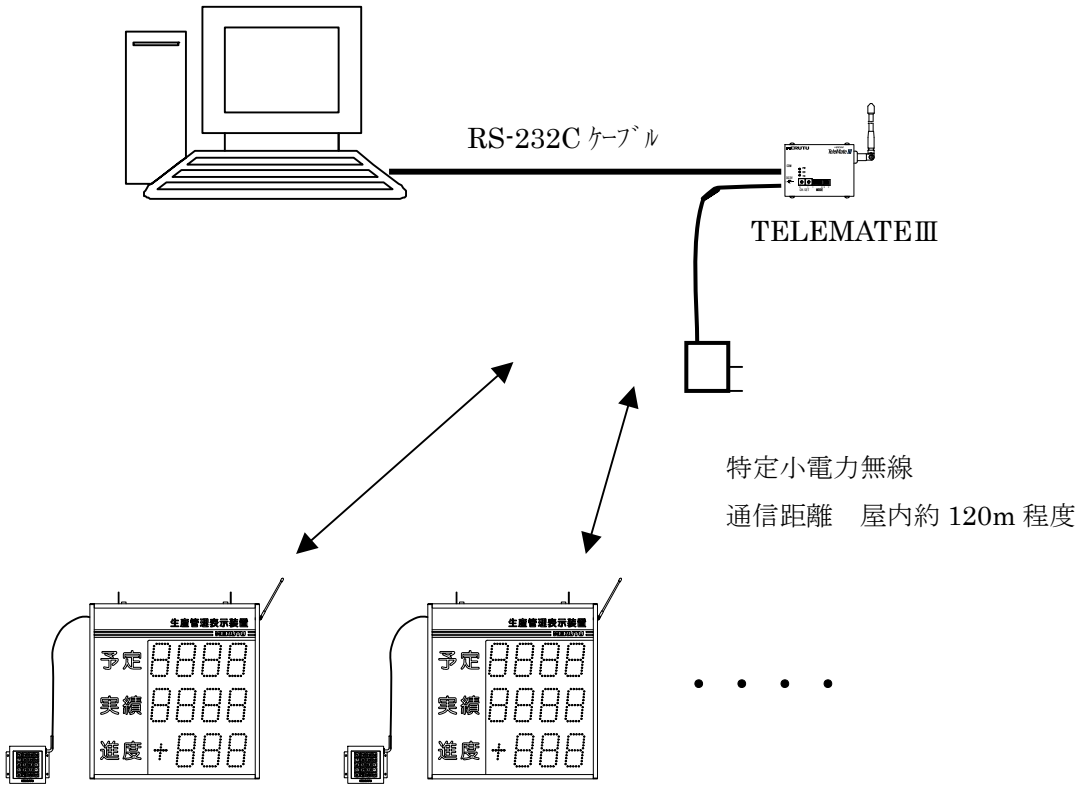
１．適応

本取扱説明書は「有線式生産管理表示装置２１ＵＤシリーズ通信機能付き表示装置（以下“表示装置”）通信仕様」に適応します。
また、本取扱説明書は通信部分についてのみ説明してあります。基本的な取扱方法については「有線式生産管理表示装置　２１ＵＤ　取扱説明書」をご覧下さい。
また、収集設定用Ｗｉｄｏｗｓソフトについては「有線式生産管理表示装置　収集設定ソフト　ＣＯＬＬＥＣＴ－Ｗ　取扱説明書」をご覧下さい
通信機能付きの表示装置には有線式（ＲＳ－４８５）と無線式（特定小電力無線）の２種類があります。有線式の場合、ディジーチェーン（いもづる式）に表示装置を接続し、総延長最大１．２ｋｍまでの通信が可能となっています。無線式の場合、屋内約１２０ｍの通信が可能です。（環境により変動します。）

２．機器設定

２－１．無線式

無線式通信の場合、表示装置内部に無線通信ユニットを搭載しておりホストコンピュータ（ＲＳ－２３２Ｃの場合）との通信を行なう場合、無線モデム【ＴＥＬＥＭＡＴＥⅢ】が必要となります。



21UD ｼﾘｰｽﾞ通信機能付(429 ﾀｲﾌﾟ)

機器設定

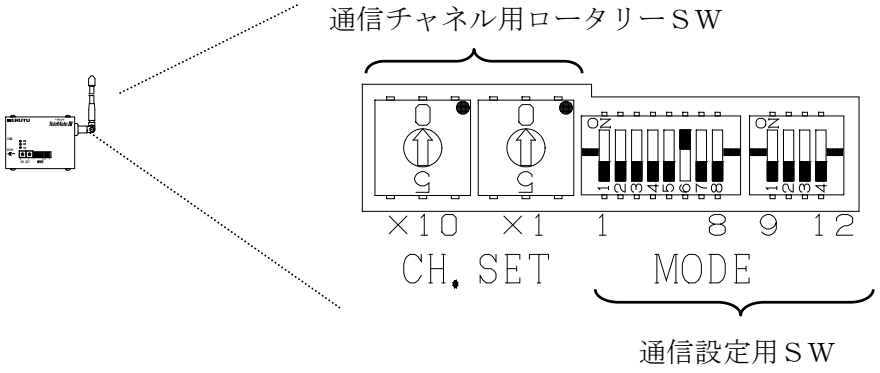
●パソコン側無線モデムの設定

表示装置と無線通信を行なうパソコンには無線モデム【TELEMATEⅢ】を接続します。表示装置を同じ通信チャネルに設定することで通信が可能になります。

{パソコン⇔表示装置　n 台(最大 30 台)}のグループが複数グループ存在する場合には、混信を避けるために通信チャネルは異なるように設定します。（少なくても５チャネルは離してください。）

【TELEMATEⅢ】のチャネルを表示装置側無線モデムの通信チャネルと合わせます。また、ディップスイッチにより通信設定を行なって下さい。

<table>
<tr><td>スイッチ№</td><td>機能</td><td>ＯＦＦ</td><td>ＯＮ</td></tr>
<tr><td>１</td><td>ストップビット</td><td>２ビット</td><td>１ビット</td></tr>
<tr><td>２</td><td>パリティビット</td><td>なし</td><td>あり</td></tr>
<tr><td>３</td><td>データ長</td><td>８ビット</td><td>７ビット</td></tr>
<tr><td>４</td><td>有効パリティ</td><td>偶数（even）</td><td>奇数（odd）</td></tr>
<tr><td>５</td><td>フロー制御</td><td>あり</td><td>なし</td></tr>
<tr><td>６</td><td>DTR ライン論理</td><td>ノーマル</td><td>リバース</td></tr>
<tr><td>７
８</td><td>送受信切替</td><td colspan="2"><table><tr><td>７</td><td>８</td><td>設定</td></tr><tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>自動切換</td></tr><tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>外部切替</td></tr><tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>コマンド切替</td></tr><tr><td>ON</td><td>ON</td><td>送信専用</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>９</td><td>テストデータ送信</td><td>しない</td><td>する</td></tr>
<tr><td>１０</td><td rowspan="3">ＯＦＦで固定</td><td colspan="2" rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>１１</td></tr>
<tr><td>１２</td></tr>
</table>



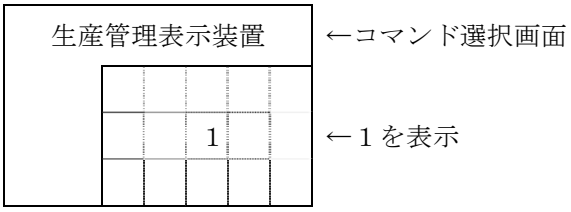
※詳細については「TELEMATEⅢ　取扱説明書」をご覧下さい。

機器設定

●表示装置の設定

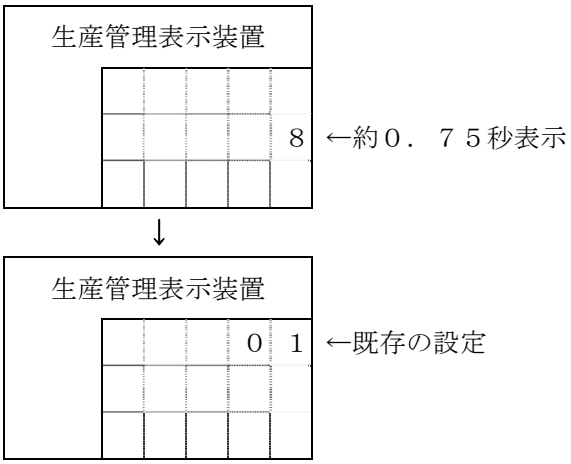
表示装置に内蔵されている無線モデムの無線チャネルと機器番号を設定します。
無縁チャネルと機器番号の設定は表示装置の機能設定で行なうことができます。（機能設定の詳細内容は【２１ＵＤ　取扱説明書】をご覧下さい。）

①キーボードユニットの【Ｆ１】を押しながら電源スイッチをＯＮして下さい。
【Ｆ１】キーは［コマンド選択画面］に移行するまで約２秒間押し続けて下さい。

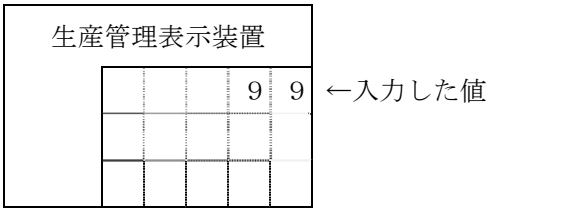


機器番号の設定　　コマンド【８】

①コマンド選択画面より【８】キーを押すと機器番号設定画面に入ります。
約０．７５秒間コマンド番号を表示した後、既存の設定値を表示します。
設定内容に変更のない場合は【ＥＮＴ】キーを押すとコマンド選択画面に戻ります。



②設定値を入力します。

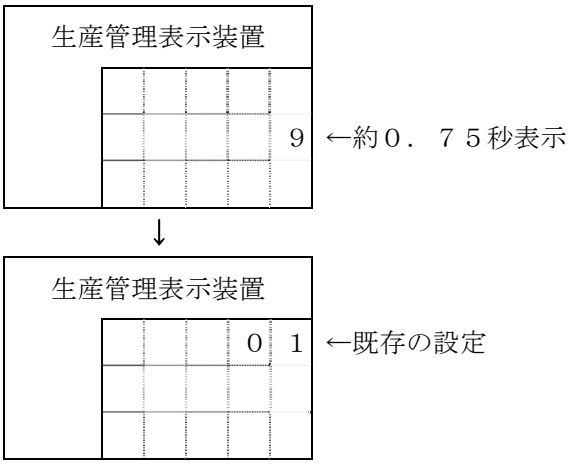


機器番号設定値　　０１～９９

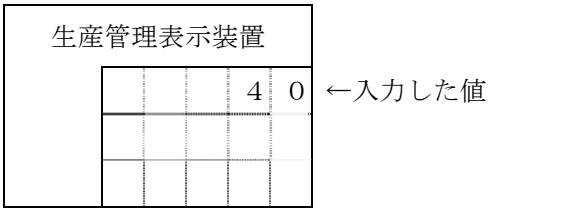
③ここで【ＥＮＴ】を押すと機器番号が設定されコマンド選択画面に戻ります。
もし、設定を押し間違えた時は【ＣＬＲ】キーを押すことにより既存の設定値表示の状態に戻ります。又は正しい設定値を上書きすることで修正できます。

無線チャネルの設定　　コマンド【９】

①コマンド選択画面より【９】キーを押すと無線チャネル設定画面に入ります。
約０．７５秒間コマンド番号を表示した後、既存の設定値を表示します。
設定内容に変更のない場合は【ＥＮＴ】キーを押すとコマンド選択画面に戻ります。



②設定値を入力します。

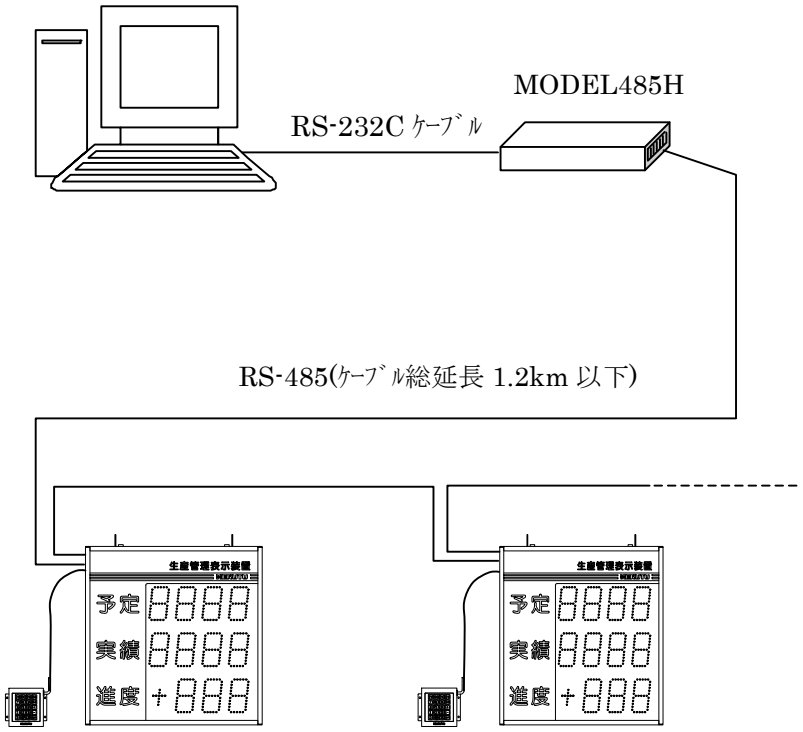


無線チャネル設定値　　０１～４０

③ここで【ＥＮＴ】を押すと無線チャネルが設定されコマンド選択画面に戻ります。
もし、設定を押し間違えた時は【ＣＬＲ】キーを押すことにより既存の設定値表示の状態に戻ります。又は正しい設定値を上書きすることで修正できます。

２－２．有線式

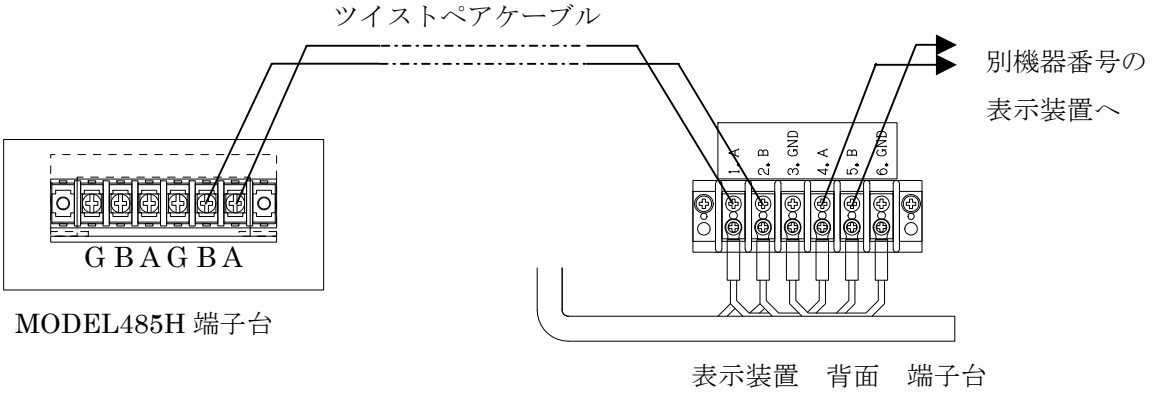
有線式通信の場合、表示装置内部にＲＳ－４８５通信ユニットを搭載しておりホストコンピュータ（ＲＳ－２３２Ｃの場合）との通信を行なう場合、ＲＳ－２３２Ｃ／ＲＳ－４８５信号変換モデム【ＭＯＤＥＬ４８５Ｈ】が必要となります。



21UD ｼﾘｰｽﾞ通信機能付(485 ﾀｲﾌﾟ)

A→A，B→Bに接続します。

ツイストペアケーブル

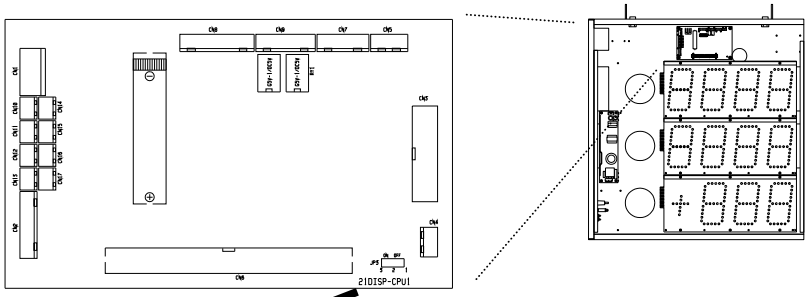


MODEL485H 端子台

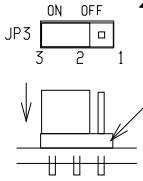
表示装置　背面　端子台

＜使用ケーブル＞
ツイストペアケーブル（シールド付）
０．７５ｓｑ以上推奨

ＲＳ－４８５回線は、回線の両端に終端抵抗を設ける必要があります。ディジーチェーンで接続された末端の表示装置は終端抵抗をＯＮにして下さい。終端抵抗のＯＮ／ＯＦＦは表示装置内部のＣＰＵ基板上のジャンパースイッチにより行なうことができます。



表示装置正面

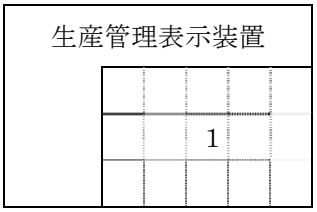


ジャンパー３(JP3)終端抵抗のＯＮ／ＯＦＦ

●表示装置の設定

表示装置に機器番号の設定をします。機器番号の設定は表示装置の機能設定で行なうことができます。(機能設定の詳細内容は【２１ＵＤ　取扱説明書】をご覧下さい。)

①キーボードユニットの【Ｆ１】を押しながら電源スイッチをＯＮして下さい。
【Ｆ１】キーは［コマンド選択画面］に移行するまで約２秒間押し続けて下さい。

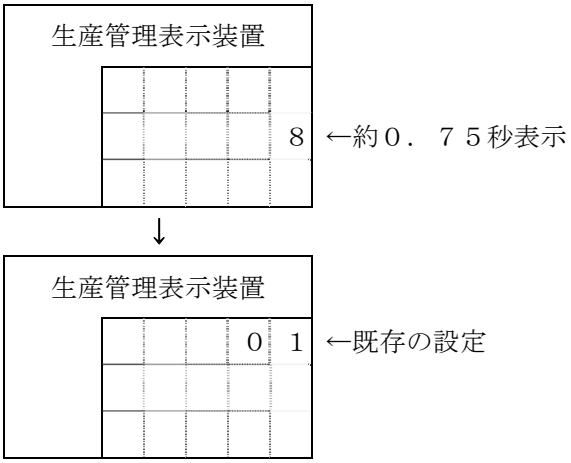


機器番号の設定　　コマンド【８】

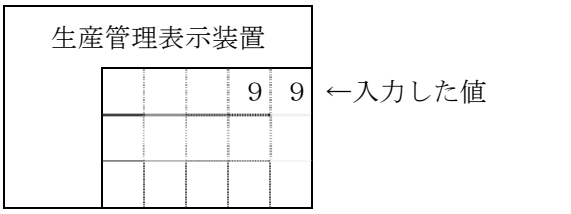
①コマンド選択画面より【８】キーを押すと機器番号設定画面に入ります。

約０．７５秒間コマンド番号を表示した後、既存の設定値を表示します。

設定内容に変更のない場合は【ＥＮＴ】キーを押すとコマンド選択画面に戻ります。



②設定値を入力します。



機器番号設定値　　０１～９９

③ここで【ＥＮＴ】を押すと機器番号が設定されコマンド選択画面に戻ります。

もし、設定を押し間違えた時は【ＣＬＲ】キーを押すことにより既存の設定値表示の状態に戻ります。又は正しい設定値を上書きすることで修正できます。

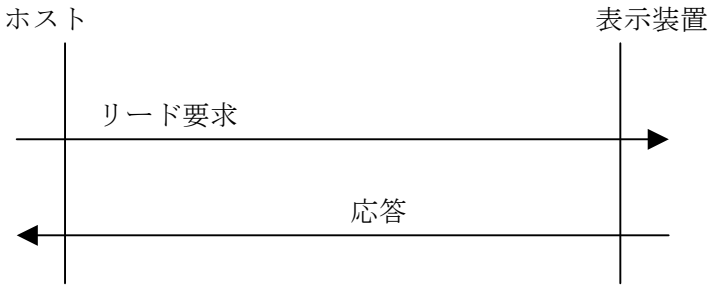
３．通信

３－１．通信手順

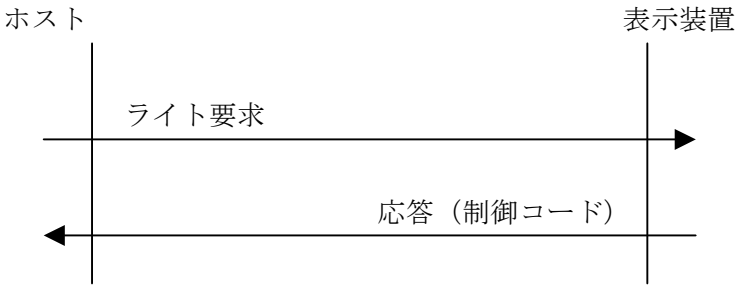
表示装置の通信手順は下図のようになります。

【正常動作】

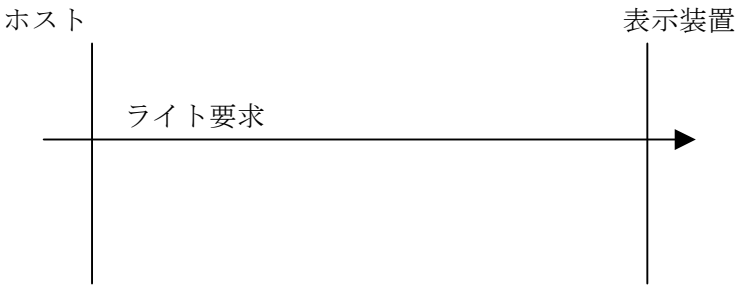
・ リード



・ ライト（応答あり）



・ ライト（応答なし）　ＩＤが“00”の時



３－２．通信プロトコル

	有線仕様（ＲＳ－４８５）	無線仕様
通信方式	半二重	
ボーレート	４８００ｂｐｓ	１２００ｂｐｓ
スタート	１ｂｉｔ	
データ	８ｂｉｔ	
ストップ	２ｂｉｔ	
パリティ	ＮＯＮＥ	

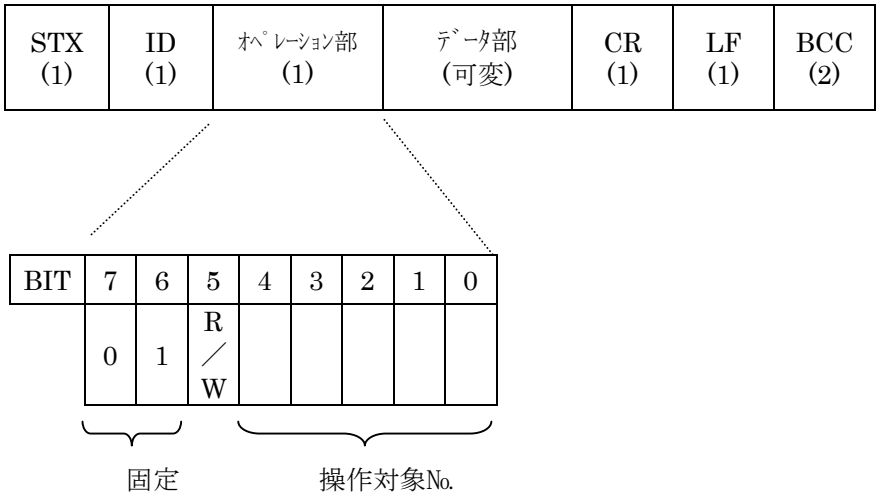
３－３．通信フォーマット

ﾀﾞﾐｰﾊﾞｲﾄ (3～4)	STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (可変)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

項目	内容	バイト数
STX	スタートバイト(02H)	1
ID	“００”～“９９” 但し“００”の時はホスト→表示装置への同報通信とする	2
オペレーション	別項で詳細説明	1
データ	各コマンドに付属するデータ	可変
エンドマーク	CR　LF　(0DH　0AH)	2
ＢＣＣ	計算範囲　STX～CR　LF まで CRC-CCITT (除数 11021H, 生成多項式は$X^{16}+X^{12}+X^{5}+1$)	2

＊先頭にダミーバイト（ＦＦH）を３～４バイト付加して下さい。

＜オペレーション部＞（40H～7FH）



BIT		内容
7	0	固定
6	1	固定
5	R／W	R：0　リードフラグ W：1　ライトフラグ
0~4	操作対象№	0：工数 1：時刻 2：就業時間 3：就業パターン 4：クリアタイム 5：プリスケール値 6：進度判定＋側，－側 7：工数予約 8：予約№ 9：表示の点灯／消灯 a：表示タイプ b：クリア c：現在値 d：設定状態（リードのみ）

＜制御コード＞

制御コード応答時のオペレーション部を下記に記載します。（表示装置→ホスト）

制御コード応答時

ACK(06H)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	0	0	0	0	1	1	0

NAK(15H)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	0	0	1	0	1	0	1

CAN(18H)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	0	0	1	1	0	0	0

} 表示装置ビジー時及び手動コマンド操作時

データ返却時（リードに対する応答）

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1	0					

操作対象№

（ホストがセットした内容を返却します）

通信エラー返却コードは添付のコード表を参考にして下さい。

＜データ部＞

オペレーションの操作対象№により可変となります。

データ部は全てＡＳＣＩＩ

操作対象№	内容	データ部	データ数
0	工数	５桁の数字　“０００００”～“９９９９９”	5
1	時刻	４桁の数字　“００００”～“２３５９”	4
2	就業時間	区間数２桁＋｛開始時刻４桁＋終了時刻４桁｝ ×区間数 区間数はリード時０～２０となります 〃　ライト時１～２０となります 午前０時は“２４００”をセットします	ＭＡＸ １６２
3	就業パターン	１桁の数字‘１’～‘６’	1
4	クリアタイム	時刻４桁×３回分	１２
5	プリスケール値	５桁の数字　“００００１”～“９９９９９”	5
6	進度判定 ＋側，－側	｛＋４桁｝＋｛－４桁｝	１０
7	生産予約	予約数２桁＋｛段取３桁＋工数５桁＋生産数５桁｝ ×予約数 予約数はリード時０～２０となります 〃　ライト時１～２０となります	ＭＡＸ ２６２
8	生産予約№	２桁の数字　“０１”～“２０”	2
9	表示点灯／消灯	‘０’：点灯　　‘１’：消灯	1
a	表示タイプ	１桁　‘０’～‘；’	1
b	クリア	‘０’：クリアボタン１回 ‘１’：クリアボタン２回	1
c	オールリード	内容フラグバイト＋各項目数字（下記参照）	ＭＡＸ ２６
d	設定状態	下記参照	4

工数―ＯＰ操作対象№０　（リード＆ライト）

＜リード＞　オペレーション部＝40H

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1	0	0	0	0	0	0

リードに対する回答　表示装置→ホスト

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (5)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	
	0	1	0	0	0	0	0	0	“00000”～”99999” (5)

＜ライト＞　オペレーション部＝60H

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (5)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	
	0	1	1	0	0	0	0	0	“00000”～”99999” (5)

リードに対する回答　表示装置→ホスト

ホストからの回答は制御コードとなります。（Ｐ１１参照）

時刻―ＯＰ操作対象№１　（リード＆ライト）

＜リード＞　オペレーション部＝41H

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1	0	0	0	0	0	1

リードに対する回答　表示装置→ホスト

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (4)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	
	0	1	0	0	0	0	0	1	“0000”～”9999” (4)

＜ライト＞　オペレーション部＝61H

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (4)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	
	0	1	1	0	0	0	0	1	“0000”～”9999” (4)

リードに対する回答　表示装置→ホスト

ホストからの回答は制御コードとなります。（Ｐ１１参照）

就業時間―ＯＰ操作対象№２　（リード＆ライト）

＜リード＞　オペレーション部＝42H

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1	0	0	0	0	1	0

リードに対する回答　表示装置→ホスト

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (Max162)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	“区間数２桁＋{開始時刻４桁＋終了時刻４桁} ×区間数分 (MAX162)
	0	1	0	0	0	0	1	0	

＜ライト＞　オペレーション部＝62H

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (Max162)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	“区間数２桁＋{開始時刻４桁＋終了時刻４桁} ×区間数分(Max162)
	0	1	1	0	0	0	1	0	

リードに対する回答　表示装置→ホスト

ホストからの回答は制御コードとなります

※　区間数はリード時“００”(30H30H)～“２０”(32H30H)

　　ライト時“０１”(30H31H)～“２１”(32H31H)となります。

※午前０時は“２４００”(32H34H30H30H)をセットします。

就業パターン―ＯＰ操作対象№３　（リード＆ライト）

＜リード＞　オペレーション部＝43H

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1	0	0	0	0	1	1

リードに対する回答　表示装置→ホスト

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (1)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	
	0	1	0	0	0	0	1	1	1桁の数字‘1’～‘6’ (1)

＜ライト＞　オペレーション部＝63H

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	
	0	1	1	0	0	0	1	1	1桁の数字‘1’～‘6’ (1)

リードに対する回答　表示装置→ホスト

ホストからの回答は制御コードとなります

クリアタイム―ＯＰ操作対象№４　（リード＆ライト）

＜リード＞　オペレーション部＝44H

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1	0	0	0	1	0	0

リードに対する回答　表示装置→ホスト

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (12)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	
	0	1	0	0	0	1	0	0	時刻４桁×３回分 (12)

＜ライト＞　オペレーション部＝64H

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (12)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	
	0	1	1	0	0	1	0	0	時刻４桁×３回分 (12)

リードに対する回答　表示装置→ホスト

ホストからの回答は制御コードとなります

プリスケール―ＯＰ操作対象№５　（リード＆ライト）

＜リード＞　オペレーション部＝45H

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1	0	0	0	1	0	1

リードに対する回答　表示装置→ホスト

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (5)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	
	0	1	0	0	0	1	0	1	“00001”～”99999” (5)

＜ライト＞　オペレーション部＝65H

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (5)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	
	0	1	1	0	0	1	0	1	“00001”～”99999” (5)

リードに対する回答　表示装置→ホスト

ホストからの回答は制御コードとなります

進度判定値―ＯＰ操作対象№６　（リード＆ライト）

＜リード＞　オペレーション部＝46H

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1	0	0	0	1	1	0

リードに対する回答　表示装置→ホスト

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (10)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	“+0000－0000” (10)
	0	1	0	0	0	1	1	0	

＜ライト＞　オペレーション部＝66H

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (10)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	“+0000－0000” (10)
	0	1	1	0	0	1	1	0	

リードに対する回答　表示装置→ホスト

ホストからの回答は制御コードとなります

工数予約―ＯＰ操作対象№７　（リード＆ライト）

＜リード＞　オペレーション部＝47H

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1	0	0	0	1	1	1

リードに対する回答　表示装置→ホスト

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (MAX262)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	“予約数２桁＋{段取３桁＋工数５桁＋生産数５桁}×予約数分”(Max262) 予約数はﾘｰﾄﾞ時 0～20
	0	1	0	0	0	1	1	1	

＜ライト＞　オペレーション部＝67H

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (MAX262)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	“予約数２桁＋{段取３桁＋工数５桁＋生産数５桁}×予約数分”(Max262) 予約数はﾗｲﾄ時 1～20
	0	1	1	0	0	1	1	1	

リードに対する回答　表示装置→ホスト

ホストからの回答は制御コードとなります

生産予約№—ＯＰ操作対象№８　（リード＆ライト）

＜リード＞　オペレーション部＝48H

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1	0	0	1	0	0	0

リードに対する回答　表示装置→ホスト

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (2)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	
	0	1	0	0	1	0	0	0	“01”～”20” (2)

＜ライト＞　オペレーション部＝68H

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (2)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	
	0	1	1	0	1	0	0	0	“01”～”20” (2)

リードに対する回答　表示装置→ホスト

ホストからの回答は制御コードとなります

表示点灯／消灯—ＯＰ操作対象№９　（リード＆ライト）

＜リード＞　オペレーション部＝49H

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1	0	0	1	0	0	1

リードに対する回答　表示装置→ホスト

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (1)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	‘0’：点灯　‘1’：消灯 (1)
	0	1	0	0	1	0	0	1	

＜ライト＞　オペレーション部＝69H

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (1)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	‘0’：点灯　‘1’：消灯 (1)
	0	1	1	0	1	0	0	1	

リードに対する回答　表示装置→ホスト

ホストからの回答は制御コードとなります

表示タイプ―ＯＰ操作対象№.ａ　（リード＆ライト）

＜リード＞　オペレーション部＝4aH

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1	0	0	1	0	1	0

リードに対する回答　表示装置→ホスト

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (1)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	
	0	1	0	0	1	0	1	0	‘0’～‘;’ (1)

＜ライト＞　オペレーション部＝6aH

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (1)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	
	0	1	1	0	1	0	1	0	‘0’～‘;’ (1)

リードに対する回答　表示装置→ホスト

ホストからの回答は制御コードとなります

オペレーション操作対象№ａ：表示タイプのデータ部

データ	内容	数値表記	数値表記
‘０’	予定・実績・進度	ＹＪＳ	１２３
‘１’	計画・実績・進度	ＫＪＳ	５２３
‘２’	予定・実績・達成率	ＹＪＴ	１２４
‘３’	計画・実績・達成率	ＫＪＴ	５２４
‘４’	予定・計画・実績	ＹＫＪ	１５２
‘５’	予定・計画・実績・進度	ＹＫＪＳ	１５２３
‘６’	予定・計画・実績・達成率	ＹＫＪＴ	１５２４
‘７’	予定・実績	ＹＪ	１２
‘８’	計画・実績	ＫＪ	５２
‘９’	実績・進度	ＪＳ	２３
‘：’	実績・達成率	ＪＴ	２４
‘；’	予定・計画	ＹＫ	１５

クリア―ＯＰ操作対象№.ｂ　（ライト）

＜ライト＞　オペレーション部＝6bH

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (1)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	
	0	1	1	0	1	0	1	1	‘0’：クリアボタン１回と同様 ‘1’：クリアタイム２回と同様 (1)

リードに対する回答　表示装置→ホスト

ホストからの回答は制御コードとなります

※機能設定の就業時間未使用の場合は’0’及び’1’は共にクリアボタン１回の動作と同様になります。

表示データ―ＯＰ操作対象№.ｃ　（リード＆ライト）

＜リード＞　オペレーション部＝4cH

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1	0	0	1	1	0	0

リードに対する回答　表示装置→ホスト

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (MAX26)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	“データフラグ部＋データ部” (MAX26)
	0	1	0	0	1	1	0	0	

＜ライト＞　オペレーション部＝6cH

ホスト→表示装置

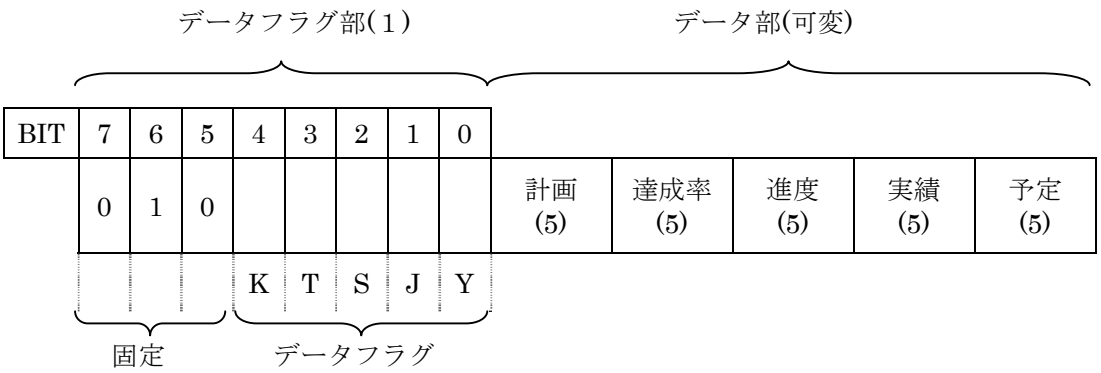
STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (MAX26)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	“データフラグ部＋データ部” (MAX26)
	0	1	1	0	1	1	0	0	

リードに対する回答　表示装置→ホスト

ホストからの回答は制御コードとなります

データ部はデータフラグ部１バイトとデータ部（可変）により構成されます。



Ｋ：計画（“００００００”～“９９９９９９”）

Ｔ：達成率（“００００００”～“０９９９９９”）

Ｓ：進度（記号‘＋’又は‘－’　＋“０００００”～“９９９９９”）

Ｊ：実績（“００００００”～“９９９９９９”）

Ｙ：予定（“００００００”～“９９９９９９”）

ｅｘ１）

表示装置に対して全データをリード要求する場合：データ部（ホスト→表示装置）

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1	0	1	1	1	1	1
				K	T	S	J	Y

リードに対する応答：データ部（表示装置→ホスト）

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0					
	0	1	0	1	1	1	1	1	計画 (5)	達成率 (5)	進度 (5)	実績 (5)	予定 (5)
				K	T	S	J	Y					

１バイト　　予定５バイト＋・・・＋計画５バイトの合計２５バイト

ｅｘ２）

予定・実績をリード要求する場合：データ部（ホスト→表示装置）

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1	0	0	0	0	1	1
				K	T	S	J	Y

リードに対する応答：データ部（表示装置→ホスト）

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0		
	0	1	0	0	0	0	1	1	実績 (5)	予定 (5)
				K	T	S	J	Y		

１バイト　　予定５バイト＋実績５バイトの合計１０バイト

ｅｘ３）

表示装置に予定をライトする場合：データ部（ホスト→表示装置）

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	
	0	1	0	0	0	0	0	1	実績 (5)
				K	T	S	J	Y	

１バイト　　予定５バイト

※ライト（書き込み）処理１項目のみとなります。同時に複数項目のライト（書き込み）はできません。

※４桁タイプの場合もデータ部は５桁固定となります。
最上位桁を無視するように処理して下さい。
但し、進度の場合は上位より２桁目を無視して処理して下さい。

設定状態―ＯＰ操作対象№ｄ　（リード）

＜リード＞　オペレーション部＝4dH

ホスト→表示装置

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1	0	0	1	1	0	1

リードに対する回答　表示装置→ホスト

STX (1)	ID (1)	ｵﾍﾟﾚｰｼｮﾝ部 (1)	ﾃﾞｰﾀ部 (4)	CR (1)	LF (1)	BCC (2)

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0	“タイプ＋フラグ１＋フラグ２＋フラグ３” (4)
	0	1	0	0	1	1	0	1	

表示装置の設定情報を４バイトのデータで構成します。

タイプ	フラグ１	フラグ２	フラグ３
1	1	1	1

タイプ：“０”～“；”のＡＳＣＩＩ表示

フラグ１：

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1						
			工数精度 0.01／0.1	予約 有／無	累計表示 有／無	就業時間 有／無	進度判定 有／無	桁数 4／5

BIT	フラグ１	内　容
5	工数精度	０．１：“０”　０．０１：“１”
4	予約	無し　：“０”　有り　：“１”
3	累計表示	無し　：“０”　有り　：“１”
2	就業時間	無し　：“０”　有り　：“１”
1	進度判定	無し　：“０”　有り　：“１”
0	桁	５桁　：“０”　４桁　：“１”

フラグ２：

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1	0	0	0			
						表示 消灯／点灯	プリスケール 無し／倍数／束数	

BIT	フラグ２	内　容
2	表示	点灯：“０”　消灯：“１”
0,1	プリスケール	無し　：“０”　倍数　：“１”　束数　：“２”

フラグ３

BIT	7	6	5	4	3	2	1	0
	0	1						
			計画計算停止入力	端子出力　有効／無効	計画停止出力ＯＮ／ＯＦＦ	段取中出力　ＯＮ／ＯＦＦ	進度－出力　ＯＮ／ＯＦＦ	進度＋出力　ＯＮ／ＯＦＦ

BIT	フラグ３	内　容
5	計画停止入力 （稼動）	ＯＦＦ：“０”　　ＯＮ：“１”
4	端子出力	無効：“０”　　有効：“１”
3	計画停止出力	ＯＦＦ：“０”　　ＯＮ：“１”
2	段取中出力	ＯＦＦ：“０”　　ＯＮ：“１”
1	進度判定出力－	ＯＦＦ：“０”　　ＯＮ：“１”
0	進度判定出力＋	ＯＦＦ：“０”　　ＯＮ：“１”